

Title	Humoral Factors which Control the Motor-Function of Pedunculated and Free Transplanted Gastrointestinal Tubes for Esophageal Reconstruction(Abstract_要旨)
Author(s)	Yukimori, Seiji
Citation	Kyoto University (京都大学)
Issue Date	1972-03-23
URL	http://hdl.handle.net/2433/213856
Right	
Type	Thesis or Dissertation
Textversion	none

氏 名	行 森 清 治 ゆき もり せい じ
学 位 の 種 類	医 学 博 士
学 位 記 番 号	論 医 博 第 490 号
学 位 授 与 の 日 付	昭 和 47 年 3 月 23 日
学 位 授 与 の 要 件	学 位 規 則 第 5 条 第 2 項 該 当
学 位 論 文 題 目	Humoral Factors which Control the Motor-Function of Pedunculated and Free Transplanted Gastrointestinal Tubes for Esophageal Reconstruction (食道再建用有茎および完全遊離移植胃腸管の運動機能に対する体液性支配因子について)
論文調査委員	(主 査) 教 授 木 村 忠 司 教 授 本 庄 一 夫 教 授 荒 木 辰 之 助

論 文 内 容 の 要 旨

近年、細小血管吻合法の進歩によって完全遊離腸管による食道再建術も数多く行なわれ、この術式の臨床的価値は確立されたと云うことができよう。しかしながらその基礎的研究は未だ充分とは云いがたく、ことに完全遊離移植後の腸管運動機能を支配する体液性因子については、その本態は究明されていない。著者はこの点に関するガストリンおよびセロトニンの役割を検討すべく、ガストリン様テトラペプチドおよびセロトニンをを用い、犬において次の実験的研究を行なった。

- 1) 腸管各部位の運動機能に対するガストリン様テトラペプチドの効果、
- 2) 胃前庭部への試験食の注入の空腸および結腸左半に対する運動効果、
- 3) 結腸においてガストリン様テトラペプチドによって惹起される運動効果に対する除神経の影響、
- 4) ガストリン様テトラペプチドおよびセロトニンの完全遊離移植胃腸管の運動機能に対する効果。

以上の各効果を小ゴム・バルーン法によって腸管運動の内圧曲線を描記せしめて観察した。運動波形については、Code の分類にしたがって、運動の程度については、内圧曲線を積分することによってえられた運動指数をもって定量的に解析した。

これらの結果、1) ガストリン様テトラペプチドの静注は犬の空腸、回腸、結腸右半および左半の運動亢進を惹起した。運動波形の分析からこのテトラペプチドによる腸管運動は腸内容を推進せしめる輸送波とみなされた。1.0 $\mu\text{g}/\text{kg}$ 以下の小量投与では結腸左半を除いて空腸が最もよく反応し、回腸、結腸右半の順に反応が低下した。この成績は食物摂取によって惹起される蠕動亢進が上部腸管から下部腸管へ伝播する機序にガストリンが関与することを推定せしめるものである。結腸左半において、とくに強い反応がみられたことは、いわゆる胃結腸反射にガストリンが関与していることを示している。

2) 試験食を胃前庭部に注入した際にみられる空腸および結腸左半の運動波形はテトラペプチドによるそれらと類似していた。

3) 急性実験的に除神経された結腸においてもテトラペプチドによる運動効果がみられた。慢性実験

において交感神経的にも、迷走神経的にも除神経された完全遊離移植胃嚢は全く除神経されていないパブ
ロフ胃嚢に比してガストリン様テトラペプチドに対して鋭敏に反応した。このことはガストリンが胃お
よび腸管運動機能に関与する体液性支配因子であることをさらに明確に示している。

4) セロトニンについては、本研究において系統的な実験はなされていないが、それは完全遊離移植胃
嚢に対して運動効果を示し、パブロフ胃嚢に対する効果と比較すると、前者は後者より強く反応した。こ
のことはセロトニンもまた体液性支配因子となりうる可能性を示している。

5) 以上の実験によって明らかにされたガストリン機構を考慮して、有茎結腸管を用いて胸郭前食道再
建を施行した臨床例を検討してみると、既往に末梢側胃切除術をうけたため、内因性ガストリンの分泌の
乏しいあるいは全くないと考えられる症例では、術後、器質的通過障害がみられないにもかかわらず、挙
上結腸内に内容が停滞する傾向を認めた点から、ガストリンは食道再建用有茎結腸管の運動機能を支配す
る一体液性因子とみなすことができよう。この観点から、有茎結腸管を用いて食道を再建する場合、挙上
結腸の運動機能を好都合に保持させるためには、その末梢側端はなるべく胃に吻合することが望ましいこ
とを指摘したい。

論文審査の結果の要旨

行森清治は有茎結腸管、完全遊離移植胃腸管による食道再建術に関して、これら再建用腸管の運動機能
を支配する体液性因子について検討した。犬において自家完全遊離胃管、腸管各部の運動機能に及ぼすテ
トラガストリン（以下、TG と略す）、セロトニンの影響をゴム球法により測定した。TG により惹起さ
れる腸管運動は Code の分類によれば輸送波である蠕動と理解された。胃前庭部に試験食を注入してみら
れる空腸、左結腸の運動波形は TG を静注した際のそれらと同様であった。TG に対する腸管各部の
Dose-Response Curve から判定すると、食後、上部腸管から下部腸管へ運動が伝播する機序にガストリ
ンが関与するものと考えられた。

完全遊離胃管のように迷走、交感両神経支配が遮断されると、両神経支配をうけるパブロフ胃嚢に比し
て TG、セロトニンに対する感受性は増大した。これらの結果からガストリン、セロトニン、とくに前者
は食道再建用胃腸管の運動機能における体液性支配因子としての意義を有する。この観点から、食道再建
術式を検討し、有茎結腸管による食道バイパス手術などにおいて、再建食道末梢側端を胃に吻合すること
が望ましい。

よって、本論文は医学博士の学位論文として価値あるものと認める。